

投稿邮箱: shg@hhu.edu.cn

过刊浏览与下载: <http://em.hhu.edu.cn/csem/>

订阅或退订邮箱: shg@hhu.edu.cn, sunhongguang2013@163.com

本期编辑: [孙洪广](#)、[刘青泉](#)

依托单位: [中国力学学会环境力学专业委员会](#)。

每两个月发送, 免费订阅、自由退订。欢迎发布信息、交流体会、共享经验。

本期目录:

◆ 新闻报道

国家自然科学基金资助项目资金管理办法发布

《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》修订情况答记者问

修订《资金管理办法》的背景

修订《资金管理办法》的原则

《资金管理办法》修订的内容

实施项目间接成本补偿机制

《资金管理办法》对合作研究有什么规定

《资金管理办法》还有哪些新的管理举措

下一步, 将如何贯彻落实《资金管理办法》

国家自然科学基金管理新规出台 经费今后怎么花

国家科技管理平台正式运行

◆ 学术会议

The 5th International Conference on Pollution and Treatment Technology

the 4th International Conference on Energy and Environmental Protection

第十四届全国实验力学学术会

◆ 招生招聘

Three Doctoral Positions in Environmental Geomechanics & Applied Mechanics

湖南大学2015年教师招聘

◆ 论文成果

Methane emissions of energy activities in China 1980-2007

Theoretical Studies on Excited States of Biorelated Systems from Gas Phase to Aqueous Solution

Three dimensional simulation of melt flow in Czochralski crystal growth with steady magnetic fields

◆ 学术期刊

Geophysical Research Letters Volume 42, Issue 7

Advances in Water Resources Volume 80, Pages 1-102 (June 2015)

Journal of Hydrology Volume 526, Pages 1-302 (July 2015)

部分期刊最新目录2

◆ 网络精华

中国科研进步受困于数据获取

新闻报道

国家自然科学基金资助项目资金管理办法发布

(摘自新华社)

记者5日从财政部了解到, 为了进一步规范国家自然科学基金资助项目资金的使用和管理, 促进我国基础研究和科学前沿探索, 财政部、自然科学基金委联合修订发布了《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》。

据了解, 新修订的办法分为总则、项目资金开支范围、预算的编制与审批、预算执行与决算、监督检查及附则共六章三十九条。

根据新修订的办法, 《国家杰出青年科学基金项目资助经费管理办法》《国家自然科学基金项目资助经费管理办法》合并修订为资金管理办法, 适

用于自然科学基金资助的所有项目。目前自然科学基金资助的基础科学人才培养项目（除延续项目外）已经取消，剩下的青年项目、面上项目、重点项目、重大项目、重大研究计划等项目都适用于资金管理办法。

财政部教科文司介绍，建立项目间接成本补偿机制是此次修订的内容主要之一。引入间接成本补偿机制，将项目资金按照直接费用、间接费用进行了划分。通过提取一定比例的间接费用，补偿依托单位的管理成本，有利于促进科研机构的良性发展。新修订的办法强调依托单位不得在核定的间接费用以外再以任何名义在项目资金中重复提取、列支相关费用。

此外，新修订的办法还扩大了劳务费的开支范围：一是在研究生、博士后等人员基础上，增加了没有工资性收入的临时聘用人员；二是将临时聘用人员的社会保险补助费用纳入劳务费开支范围。同时，取消了劳务费比例限制。

《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》修订情况答记者问

（摘自基金委）

为了进一步规范国家自然科学基金资助项目资金的使用和管理，促进我国基础研究和科学前沿探索，支持人才和团队建设，近日，财政部、自然科学基金委联合修订发布了《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》（财教〔2015〕15号，以下简称《资金管理办法》）。为了更好的贯彻执行《资金管理办法》的各项条款，财政部教科文司、国家自然科学基金委财务局有关负责同志就修订情况回答了记者提问。

问：请介绍一下修订《资金管理办法》的背景。

答：近年来，国家财政对自然科学基金投入大幅增长，从2002年19.7亿元增加到2014年194亿元，年均增长率达21%。科学基金项目资助强度稳步提高，资助格局不断调整优化，形成了由研究项目系列、人才项目系列和环境条件项目系列三大资助格局，作为资助主体的面上项目平均资助强度由2002年19.9万元/项提高到2014年79.57万元/项，较大地改善了基础研究的资助环境。

《国家杰出青年科学基金项目资助经费管理办法》（财教〔2002〕64号）、《国家自然科学基金项目资助经费管理办法》（财教〔2002〕65号）自2002年颁布以来，对于规范项目资金管理，保障项目研究工作的顺利开展发挥了重要作用。但是，随着自然科学基金面临的外部环境变化以及国家财政科技资金管理的新要求，原办法亟需修订完善：

一是近年来，项目依托单位开展研究的条件和环境发生了较大的改变，原办法一些内容已不能适应新形势下科研资金管理和使用的要求，主要涉及预算调整程序、劳务费比例以及对依托单位管理成本补偿等方面，在科技界有着较大的改革呼声。

二是2007年《国家自然科学基金条例》颁布，从立法上进一步明确了财政部门、自然科学基金委、项目依托单位和项目负责人在项目资金管理和使用中的职责，为进一步做好资助项目资金管理工作奠定了基础。2011年《财政部 科技部关于调整国家科技计划和公益性行业科研专项资金管理办法若干规定的通知》（财教〔2011〕434号，以下简称434号文），对完善科技资金管理制度提出了进一步的要求。2014年《国务院关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见》（国发〔2014〕11号，以下简称国务院11号文）和《国务院印发关于深化中央财政科技计划（专项、基金）管理改革方案的通知》（国发〔2014〕64号，以下简称国务院64号文），对进一步改进和加强科研资金管理提出了新的要求。

因此，修订《资金管理办法》是落实创新驱动发展战略，执行国务院11号文等科研资金管理文件的具体措施。《资金管理办法》是未来指导自然科学基金资助项目资金使用与管理的重要制度。

问：修订《资金管理办法》的原则是什么？

答：《资金管理办法》的修订遵循了以下三条重要原则：

第一，遵循基础研究活动规律，保障科学家探索自由。在国家创新体系建设中，自然科学基金的战略定位是：支持基础研究，坚持自由探索，发挥导向作用。基础研究涉及学科范围广泛，注重原始创新，研究具有较强的探索性和不确定性。《资金管理办法》首先要符合基础研究的活动规律。

第二，遵循财政预算管理总体要求，提高财政资金的使用绩效。自然科学基金经费主要来源于中央财政，管理上要体现财政资金预算管理的要求。

第三，遵循自然科学基金管理特点。自然科学基金项目申请量大面广，评审时间有限，评审工作需要统筹考虑；资助项目数量多，多数体量小；项目类型多，资助强度差异大，因此，《资金管理办法》应具有普适性。自然科学基金委与项目依托单位没有隶属关系；依托单位因性质、规模和地域不同，管理方式存在差异，所以《资金管理办法》有些规定应比较原则，将结合依托单位情况进行细化。

问：《资金管理办法》修订的内容主要有哪些？

答：新修订的《资金管理办法》分为总则、项目资金开支范围、预算的编制与审批、预算执行与决算、监督检查及附则共六章三十九条，修订的内容主要包括以下几个方面：

第一，将《国家杰出青年科学基金项目资助经费管理办法》（财教〔2002〕64号）、《国家自然科学基金项目资助经费管理办法》（财教〔2002〕65号）合并修订为《资金管理办法》，适用于自然科学基金资助的所有项目。目前自然科学基金资助的基础科学人才培养项目（除延续项目外）已经取消，剩下的青年项目、面上项目、重点项目、重大项目、重大研究计划等项目都适用于《资金管理办法》。

第二，进一步完善了项目资助方式。现阶段，对于占基金资助体量较大的面上项目和青年基金等多数项目类型，由于申请量大，自由探索性强，继续采取定额补助的资助方式以便于管理；对于重大项目和重大科研仪器研制项目两类项目，由于研究目标明确，资金需求量较大，采取成本补偿的资助方式，更能够据实反映不同学科、类型科研项目的实际需求。

第三，建立了项目间接成本补偿机制。《资金管理办法》引入了间接成本补偿机制，将项目资金按照直接费用、间接费用进行了划分。这一做法符合科研活动规律，体现了科学化管理的要求。通过提取一定比例的间接费用，补偿依托单位的管理成本，有利于促进科研机构的良性发展。《资金管理办法》强调依托单位不得在核定的间接费用以外再以任何名义在项目资金中重复提取、列支相关费用。

第四，扩大了劳务费的开支范围，并取消了比例限制。根据国务院11号文有关规定，《资金管理办法》扩大了劳务费的开支范围，一是在研究生、博士后等人员基础上，增加了没有工资性收入的临时聘用人员；二是将临时聘用人员的社会保险补助费用纳入劳务费开支范围。同时，《资金管理办法》取消了劳务费比例限制。

第五，进一步完善了结余资金的管理。项目通过结题验收且依托单位信用评价好的，项目结余资金在2年内由依托单位统筹安排，专门用于基础研究的直接支出。若2年后结余资金仍有剩余的，应按原渠道退回自然科学基金委。对于未通过验收和整改后通过结题验收的项目，或单位信用评价差的，结余资金应当在验收结论下达后30日内按原渠道退回自然科学基金委。此外，项目负责人在项目结题验收后如需继续使用结余资金，可以向依托单位提出申请。

第六，进一步下放预算调整权限。由于基础研究的探索性和不确定性，《资金管理办法》进一步下放了部分预算调整权限。将原全部预算调整事项均需报自然科学基金委批准，调整为：项目预算总额不变的情况下，直接费用中材料费、测试化验加工费、燃料动力费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费、其他支出预算如需调整，由项目负责人根据科研活动的实际需要提出申请，报依托单位审批。会议费、差旅费、国际合作与交流费在不突破三项支出预算总额的前提下可调剂使用。设备费、专家咨询费、劳务费预算一般不予调增，如需调减由依托单位审批。

第七，进一步加强了经费监管。《资金管理办法》根据财政财务管理以及科研项目资金管理的新要求，进一步加强了经费监管。主要包括：一是明确了财政部门、自然科学基金委、项目依托单位和项目负责人在项目资金管理和使用中的职责，强调了依托单位是项目资金管理的责任主体；二是对于部分资金支出提出了实行“公务卡”结算的要求，减少现金支出，实现“痕迹”管理；三是进一步明确规定了资金使用中不得开支的内容；四是对于成本补偿方式资助的项目，增加财务中期检查和验收的环节。

问：实施项目间接成本补偿机制有什么考虑？

答：《资金管理办法》将项目资金分为间接费用和直接费用。间接费用是指依托单位在组织实施项目过程中发生的无法在直接费用中列支的相关费用，包括依托单位为提高科研工作的绩效安排的相关支出。新修订的《资金管理办法》开始实施间接成本补偿机制，主要有以下几点考虑：

第一，落实国家政策要求。国务院11号文、434号文等文件，对科研支出实行间接费用政策进行了明确规定，修订《资金管理办法》遵循了以上文件对间接费用的相关要求。

第二，与国际惯例接轨。美国国家科学基金会（NSF）很早就实行了间接费用政策。一般来说，NSF会通过各个高校进行谈判，来确定间接经费在整个资助经费中所占的比例。通常，谈判学校科研水平越高，所在地区经济发展水平越高，间接经费所占比例就会相对较高。结合我国科研管理实际，我们对间接费用制定了统一的上限比例，同时要求间接费用的核定要和依托单位的管理状况、信用等级挂钩，以促进依托单位履职尽责，加强项目和资金管理，为科学基金项目的组织实施提供有效的保障。

第三，满足科研的实际需要。原办法中对依托单位的管理成本补助只占项目经费总额的5%，与实际需求相差较大。广大科研工作者难以从项目中获得创新激励。新办法以间接费用形式提高了对依托单位的管理成本补偿，以绩效支出形式提供了对科研工作者的激励。

问：《资金管理办法》对合作研究有什么规定？

答：项目组成员中有除依托单位以外的人员，该人员所在单位视为项目的合作研究单位。其中，如需要向合作研究单位转拨经费的，依托单位应与该合作研究单位签订书面合作协议，并在以下方面遵循相关规定：

第一，有多个单位共同承担一个项目的，依托单位的项目负责人（或申请人）和合作研究单位参与者应当根据各自承担的研究任务分别编报资金预算，经所在单位科研、财务部门审核并签署意见后，由项目负责人（或申请人）汇总编制。

第二，有多个单位共同承担一个项目的，依托单位应及时按预算和合同转拨合作研究单位资金，并加强对转拨资金的监督管理。

第三，有多个单位共同承担一个项目的，依托单位的项目负责人和合作研究单位的参与者应当分别编报项目资金决算，经所在单位科研、财务管理部门审核并签署意见后，由依托单位项目负责人汇总编制。

问：《资金管理办法》还有哪些新的管理举措？

答：一方面，《资金管理办法》适度放开了项目资金使用的条件限制；另一方面，《资金管理办法》也加强了对项目资金使用的监督管理，出台了一系列新的举措，包括：

第一，要求建立符合自然科学基金特点的绩效管理制度和评价机制，提高资金使用效率。

第二，要求建立项目资金管理承诺机制。依托单位应当承诺依法履行项目资金管理的职责。项目负责人应当承诺提供真实的项目信息，并认真遵守项目资金管理的有关规定。依托单位和项目负责人对信息虚假导致的后果承担责任。

第三，要求建立项目资金管理信用机制。自然科学基金委对依托单位和项目负责人在项目资金管理方面的信誉度进行评价和记录，作为对依托单位信用评级、绩效考评和对项目负责人绩效考评以及连续资助的依据。

第四，要求建立项目资金信息公开机制。自然科学基金委应当及时公开非涉密项目预算安排情况，接受社会监督。依托单位应当在单位内部公开项目资金预算、预算调整、决算，项目组成员构成、设备购置、外拨资金、劳务费发放、以及结余资金和间接费用使用等情况。

第五，要求依托单位应当按年度编制本单位项目资金年度收支报告，全面反映项目资金年度收支情况、资金管理情况及取得的绩效等，并于下一年度3月1日前报送自然科学基金委。

问：下一步，将如何贯彻落实《资金管理办法》？

答：新修订的《资金管理办法》有许多新的变化和管理举措，是一项涉及面广、影响深远的改革。《资金管理办法》发布后，财政部、自然科学基金委将协作配合，共同努力推进以下工作：

一是抓好重点关键任务的落实。根据国家科技计划改革的整体要求和《资金管理办法》的具体内容，积极推进改革，抓好间接费用政策落实、依托单位信用评价体系、项目资金信息公开机制等重点工作。二是加强宣传培训，做好政策解读。财政部、自然科学基金委将尽快启动全国范围内的宣传培训工作会议，统一培训材料，统一解释口径，确保依托单位和广大科研人员尽快熟悉政策、理解政策、用好政策。三是及时了解《资金管理办法》发布后各方的反应，认真研究实施过程中出现的新情况新问题，确保各项政策执行落实到位。

[\[返回本期目录栏\]](#)

国家自然科学基金管理新规出台 经费今后怎么花

（摘自科学网）

《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》（以下简称办法）日前由财政部、自然科学基金委联合修订发布。作为科研资金使用与管理的改革新举措，相关政策制定有何考虑？身处科研一线的工作者怎么看？如何让科研资金财尽其用、真正促进我国科技创新？就相关问题，记者采访了自然科学基金委相关部门负责人和科研一线工作者。

依托单位从只拿5%管理费，变为水、电、暖、绩效等可依规列支间接费用

“多年来，来自国家财政投入的科研经费，只能用于科研本身的直接成本，对于支撑学校整体科研实力的基本设施建设、管理运行与人才培养、学科建设等，一直都没能发挥补偿和支持作用。由于经费不足、资源紧张，教师开展科研活动，往往面临‘无锅下米’或‘锅小了不好盛米’的尴尬。”南京一所理工科高校教授李伟（应要求为化名）告诉记者，此番改革有望从制度层面，改善科研成本补偿机制。

国家自然科学基金委员会财务局局长郑仲文介绍，从前项目经费包括研究经费、国际合作与交流经费、管理费及劳务费。修订后，与科学研究直接相关的部分，即设备费、材料费等研究经费、国际合作与交流经费及劳务费被作为直接费用，原来的管理费被单列成间接费用。间接费用是依托单位在组织实施科研项目过程中，无法在直接费用中列支的相关费用，主要包括为项目提供的仪器设备及房屋、水、电、气、暖消耗及绩效支出。

“以前，对依托单位的管理成本补助，只占项目经费总额的5%，与实际需求相差较大，新办法以间接费用的形式，提高了对依托单位的管理成本补偿，以绩效支出形式提供了对科研工作者的激励。”郑仲文表示，建立了项目间接成本补偿机制，不仅是落实国家政策要求，也是与国际惯例接轨。例如，美国国家科学基金会（NSF）很早就实行了间接费用政策。一般来说，NSF会通过与各高校进行谈判，来确定间接经费在整个资助经费中所占的比例。谈判学校科研水平越高，所在地区经济发展水平越高，间接经费所占比例就会相对较高。

郑仲文表示，办法中的项目间接成本补偿机制结合了我国科研管理实际。“我们对间接费用，制定了统一的上限比例，同时要求间接费用的核定，要和依托单位的管理状况、信用等级挂钩，以促进依托单位履职尽责，加强项目和资金管理，为科学基金项目的组织实施提供有效的保障。”

劳务费从15%变为上不封顶，会议费等三项支出不超预算前提下可调剂使用

“探索性研究项目当然可能失败，必要时，适当调整研究方向也是允许的。”江苏省内一家医药类高校教授张伟（应本人要求为化名），曾多次申请过国家自然科学基金。他告诉记者，一项试验一旦失败，就得另起炉灶，不但此前思路和试验材料作废，还需投入更多新的原材料、试剂等，原来20万元的预算，很可能就变成了50万元。再比如，科研中与合作方专家沟通非常重要，如果专家临时有事要去外地甚至国外，额外增加的差旅费往往无法避免。但这些资金使用的“变故”由于与申报预算有别，审计时往往会被卡死。

郑仲文表示，正是考虑到基础研究的探索性和不确定性，办法进一步下放了部分预算调整权限——将原来全部预算调整事项均需报自然科学基金委批准，调整为特定预算如需调整，由项目负责人根据科研活动的实际需要提出申请，报依托单位审批。“放宽了部分资金使用条件，就是为了突出人在科研中的核心作用，让科研人员能够更好地进行基础研究自由探索。”

对此，曾获多项国家自然科学基金的东南大学土木工程学院的何小元教授举了个例子。按此前规定，自由探索类基金的分配是劳务费15%以内、国际交流费15%以内、管理费5%，剩下部分为出差、仪器设备、材料等研究费用。重大立项类基金的分配，是劳务费10%以内、国际交流费10%以内、管理费5%。按办法中规定，项目直接费用预算确需调整的，会议费、差旅费、国际合作与交流费在不突破三项支出预算总额的前提下，可以调剂使用，这样一来，资金安排更合理、更灵活。

对于办法扩大了劳务费的开支范围，并取消劳务费比例限制等规定，郑仲文坦承，以前项目经费不能用于支付在职人员的绩效，只有极少部分用来支付非项目人员如研究生的劳务费。这种方式被诟病为“见物不见人”，不利于激发研究人员的创新热情。何小元告诉记者，“按2002年的方案，劳务费占15%的比例，现在则上不封顶。”他认为，这一变化有利于鼓励教师带动更多学生投入科研项目，充分锻炼和发挥其才智和潜力。

在张伟看来，完善结余资金管理也有很强的现实意义。“一般情况下，申报自然科学基金的项目都不是白手起家，必然有一定的基础，这些投入从哪里来？”张伟分析，办法规定结余资金经监督管理在两年内由依托单位统筹安排，专门用于基础研究的直接支出，这让高校的科研经费增加了一定的自主性。何小元也认为，结余资金可用来支持后续的专利申请、论文发表及后续项目预研，而新办法中的定额补助和成本补偿等资助方式，也尽可能将科研失败造成的风险降到最低，很符合科研规律。

不仅有严格的财务监管制度，还有评价、承诺和公开机制

“科研经费的使用与管理，这两年越来越严格规范了。”张伟坦言，科研经费以往管理漏洞不少，多年前就曾有高校教师在外开设私人公司，通过签订协议，将资金外转到该公司名下使用，直接导致科研经费“体外循环”。

而随着近年来经费管理渐趋严格，专业审计人员开始入驻高校加强监管，与项目无关的经费支出得到了遏制。何小元说，近年来，学校严格按照预算书报销，预算中没有的费用都不能报销。而在张伟所在的学校，课题负责人有专门的经费卡，报销需同时出具发票和经费卡，要经包括科研管理部门负责人在内的三人签名才能生效，虚假发票已很难蒙混过关。

办法中出台了一系列对项目资金使用的监督管理的举措，包括要求建立符合自然科学基金特点的绩效管理、评价机制和项目资金管理承诺、信用和公开机制等。对何小元来说，科研经费的监管正是他最关心的内容。

何小元认为，从硬性管理的角度说，严格的财务制度必不可少，同时，包括承诺机制、评价体系等在内的软性管理也非常重要。“研究工作的诚信记录是非常必要的，资金给哪些人可以做出成果来，都可以通过连续的监督来辨别。就像学生学得如何，能从平时表现看得出来一样。”何小元认为。

南京工业大学一位教授告诉记者，要提高科研基金使用效率、杜绝学术腐败，一方面需要加强职业素养，另一方面也要给他们合理的待遇，抓成

果、讲实效的绩效奖励就非常必要。

[\[返回本期目录栏\]](#)

国家科技管理平台正式运行

(摘自科学网)

本报讯(记者倪思洁)5月14日,国家科技计划(专项、基金等)管理部际联席会议第一次全体会议在京召开。“联席会议第一次全体会议的召开,标志着我国科技计划管理体制取得重大突破,国家科技管理平台正式运行,中央财政科技计划(专项、基金等)将从‘部门分散’管理转变为强化宏观统筹。”全国政协副主席、科技部部长、联席会议召集人万钢在主持会议时说。

据悉,联席会议是加强中央财政科技计划(专项、基金等)统筹协调,解决科技资源配置“碎片化”的重要制度安排,由科技部牵头,财政部、发展改革委等与国家科技计划管理密切相关的31个部门和单位组成。

此次会议的主要目的是,贯彻落实党中央、国务院关于科技体制改革的重大决策部署,研究科技计划管理改革相关工作,加快建立国家科技管理平台,为全面深入推进改革奠定制度基础。

万钢表示,各成员单位将加强协同配合,充分发挥部门功能性分工,共同努力将联席会议真正打造成国家科技管理平台的中枢,发挥好其在科技计划管理等方面的议事协调和综合决策作用,打破过去部门在科技计划管理、创新资源配置方面分割封闭的局面,通过管理体制改革进一步释放创新活力,在我国经济发展进入“新常态”,加快转型升级的关键时期,充分发挥好国家科技计划在促进“转方式、调结构”、传统产业升级和新兴产业培育,推动“大众创业、万众创新”方面的支撑和引领作用。

根据会议议程,第一次全体会议围绕深入推进中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革进行了深入研讨,审议通过了联席会议议事规则、研究了战略咨询与综合评审委员会组建方案、专业机构改建方案、科技监督和评估体系建设工作方案、国家科技管理信息系统建设工作,明确了深入推进相关改革的工作重点和实施步骤。下一步,各成员单位将根据本次会议精神,围绕国家科技管理平台的“一个制度、三根支柱、一个系统”,加快推进相关工作,使公开统一的国家科技管理平台早日建成,早显成效。

在加快建立国家科技管理平台的同时,落实《关于中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革的方案》,深化中央财政科技计划管理改革的其他方面工作也在同步加紧推进。现有科技计划(专项、基金等)的优化整合工作已经初见成效,首批47项已经完成整合,并在2015年预算中体现;按照新的“全链条部署、一体化组织实施”方式形成的6个国家重点研发计划重点专项试点,也已经完成实施方案编制工作,将按照程序经联席会议审议后启动实施;面向“十三五”的重点任务需求征集工作已经开展,将按照聚焦国家重大战略需求的原则,依托联席会议工作机制,各相关部门、地方共同加紧开展凝练工作,形成一批目标明确、边界清晰的高质量的重点任务,纳入国家重点研发计划集中部署。

当前,科技计划改革和发展的任务很重,联席会议将按照国务院批复的制度安排和议事规则,形成稳定的工作机制,定期和不定期召开不同层次的会议,聚焦重大问题,加强民主协商和集体决策,形成管理合力,为实施创新驱动发展战略发挥应有作用。

[\[返回本期目录栏\]](#)

学术会议

The 5th International Conference on Pollution and Treatment Technology

(August 25 to 27, 2015 in Shanghai, China)

Website: <http://www.engii.org/ws/Home.aspx?id=577>

Important dates:

Conference: August 25-27, 2015

Paper or Abstract Submission Due: June 10, 2015

Early Bird Registration due for Accepted Paper or Abstract: 10 days after acceptance notification

Early Bird Registration due for Audience: June 25, 2015

Conference Themes:

Special Focus: air pollution and solid waste treatment and management

Water Quality and Public Health

Purification of Drinking-water Supplies

Treatment, Disposal and Discharge of Wastewater

New Wastewater Treatment Technologies

Methods of Monitoring Water Quality

Modeling and Measuring of Water Pollution

New Water Purification Technologies

Ground Water Pollution Control

Water Resources and Quality Assessment

Water Resource Protection and Sustainable Use

Hydrobiology and Water Pollution

Other Topics Related to Water Pollution

Air Pollution and Public Health

Effects of Air Pollution on Public Health

Sources of Air Pollution

Air Pollution Monitoring and Modeling

Air Pollution Prevention and Control

Urban/Indoor Air Pollution and Control

Air Quality Measurement and Management

Global Climate Change and Air Pollution

Other Related Issues

Chemical Pollution and Its Effects on Health

Land Pollution and Its Effects on Health

Radiation Safety in Atomic Industry
Food and Drug Safety Control
Hazardous Materials Management
Solid Waste Management
Environmental Toxicology
Risk Assessment of Contaminated Environments
Ecosystem Restoration
Global Climate Changes and Human Health

Email: env_aug@engji.org

Tel: +86 156 2908 5792

QQ: 3025797047

[\[返回本期目录栏\]](#)

the 4th International Conference on Energy and Environmental Protection
(Shenzhen, China, June 3-4, 2015.)

Website: <http://www.iceep2015.org/Index.asp>

Important dates:

Paper submission due: Extended to May 20, 2015

Conference: June 3-4, 2015

Conference Themes:

Papers dealing with fundamental research and application of Energy, Motivation and electrical engineering, Environmental, Resources and Sustainable Development will be considered for publication in the conference proceedings and presentation at the conference, including but not limited to:

- (I) Energy Science and Technology
- (II) Environmental Science and Engineering
- (III) Motivation, Electrical Engineering and Automation
- (IV) The Development and Utilization of Resources
- (V) Theory and practice of Sustainable Development

中国作者投稿指南

- (1) 大会的官方语言为英语，请务必用英语撰写论文。
- (2) 请严格按照模板的格式编排（最好是在模板的基础上替换原文内容）。全文长度要求必须等于或大于4页。
- (3) 撰写论文前建议阅读排版**注意事项**，同时你还可以参考这些**示例**。
- (4) 将排版好的论文初稿文件更名为“(主题所在分区)论文名.doc”或生成“(主题所在分区)论文名.pdf”；
将你的论文登记表文件更名为“(主题所在分区)Paper submission form.xls”。示例如下：
(07) Finite element analysis of a novel steel structure.doc
(07) Paper submission form.xls
- (5) 采用邮件附件的形式，将论文初稿以及填写完毕的文章登记表发送到邮ICEEP@188.COM。

(6) 本次会议采取先投稿、先送审、符合条件者先发送录用通知方式进行。审稿周期约为2-3周。

Word 模板: [NEW_AuthorInstructions.rtf](#)

Contact: Dr. Mark Fong

address: 1085 Heping Road, Shenzhen, 518010, People's Republic of China

Tel: +852-3078-6156

Fax: 33 559 407 555

[\[返回本期目录栏\]](#)

第十四届全国实验力学学术会
(2015.7.26-7.28 重庆市)

本次学术会议旨在邀请实验力学同行交流最新的研究成果，切磋新的实验测试技术，研讨新的发展方向，以推动实验力学的发展，推进实验力学与其它学科的交叉融合，促进实验力学在工程领域中的应用。

1. 征文范围

本次会议的征稿范围主要集中在与实验力学相关的以下专题，但不局限于这些专题。

专题1: 实验力学测试方法和技术I -- 光学测试方法和技术 光学学中的数字图像识别与图像处理；

云纹、散斑、全息和光弹性等光测方法和技术；

宏微观形貌检测方法和技术；

微/纳米尺度和微区的光力学测量方法和技术；

光力学新方法和技术、及应用。

专题2: 实验力学测试方法和技术II -- 电、声、磁测试方法和技术 电测技术及其应用等

专题3: 实验力学在基础研究和工程领域中的应用 新材料(包括复合材料、智能材料、纳米材料等)中的力学性能实验表征与分析等

专题4: 实验力学教学改革和测试新设备交流 研究生和本科生实验力学课程的教学改革;

基础力学课程的实验教学改革; 实验教学中综合性实验的设计;

实验力学教学仪器与设备; 力学测试新设备。

专题5: 实验流体力学 流体力学中的实验测试方法和技术; 流动显示技术; 飞行器气动实验研究。

2. 征文要求

2015年4月15日前: 寄送论文摘要电子文稿, 摘要格式要求: 论文摘要用Word 文档编排, 篇幅不超过1个A4版面(500字左右), 内容包括题目、作者、单位、地址、邮编、和通讯作者联系email、摘要正文等。

2015.05.20日前: 发送论文摘要录用通知, 发布论文电子文稿写作模板, 同时发送第二轮会议通知。

2015.06.15日前: 提交论文全文电子文稿。

2015.07.26日: 会议报到。

3. 联系人: 杨昌棋, 程乐

E-mail: csem2015@cqu.edu.cn; ycq3664@126.com

电话: 程乐023-65102521, 杨昌棋13527502780

Website: <http://csem.cqu.edu.cn>

主办单位:

中国力学会实验力学专业委员会

承办单位:

重庆大学、重庆交通大学、后勤工程院理、重庆理工大学、重庆科技学院、桥梁工程结构动力学国家重点实验室、西南大学等

[返回本期目录栏]

招生招聘

Three Doctoral Positions in Environmental Geomechanics & Applied Mechanics

The research work is related to theoretical, computational and experimental geomechanics of Thermo-Hydro-Mechanical-Chemical (THMC) processes in geomaterials and synthetic materials associated with the following themes:

Geologic sequestration of greenhouse gases with specific reference to chemically-induced alteration of mechanical and transport properties

Mechanically-induced permeability evolution in heterogeneous porous media with applications to argillaceous limestone - AE tomography

Porosity-Hyperelasticity of soft tissues and porous fluid-filled rubber-like cellular materials.

Interested applicants should have experience in continuum geomechanics and have the expertise to conduct computational and experimental research. They should indicate to Professor A.P.S. Selvadurai their interest in the positions but should:

(i) be aware of the program and admission requirements indicated in the following web sites: <http://www.mcgill.ca/civil/grad>, <http://www.mcgill.ca/civil/grad/admissions> and

(ii) must submit a formal on-line application through the web site: <http://www.mcgill.ca/gradapplicants/apply/ready>

The applications will be evaluated by the Department for admission to the doctoral program in Civil Engineering and Applied Mechanics and eligibility for consideration for McGill Engineering Doctoral Awards (MEDA). Potential Graduate students who hold national/international scholarships and awards to pursue doctoral studies are encouraged to apply. Demonstrated research ability in terms of publications in germane peer-reviewed International Journals is considered essential. The appointments are scheduled to commence in September 2016 but highly qualified candidates could be considered for appointments in January 2016. The Environmental Geomechanics Research group at McGill has a laboratory dedicated to conduct experimental research and has recently acquired a state-of-the-art facility for conducting high pressure triaxial testing and acoustic emission monitoring of large geomaterial specimens.

PROFESSOR A.P.S. SELVADURAI FRSC

WILLIAM SCOTT PROFESSOR AND JAMES MCGILL PROFESSOR

DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING AND APPLIED MECHANICS

MCGILL UNIVERSITY

817 Sherbrooke Street West, Montreal, QC, Canada H3A 0C3

TEL: (514) 398-6672; FAX: (514) 398-7361; EMAIL: patrick.selvadurai@mcgill.ca

(WEB SITE: <http://www.mcgill.ca/civil/people/selvadurai>)

[返回本期目录栏]

湖南大学2015年教师招聘

湖南大学 (<http://www.hnu.edu.cn>) 坐落在中国历史文化名城长沙, 前临碧波荡漾的湘江, 后倚秀如琢玉的岳麓山, 风景秀丽, 环境幽雅, 是国家教育部直属、“211工程”、“985工程”重点建设高校。学校起源于宋太祖开宝九年(公元976年)创建的岳麓书院, 历经宋、元、明、清等朝代的变迁, 弦歌不绝, 英才辈出。

学校设有23个学院, 学科专业涵盖哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、管理学、医学、艺术

学等11大学科门类。拥有25个博士学位授权一级学科，41个硕士学位授权一级学科，20个专业学位授权，建有国家重点学科二级学科14个，博士后科研流动站25个。现有教职工4000余人，其中专任教师近1900人，教授、副教授1200余人。全日制在校学生3万余人，其中本科生20800余人，研究生14000余人。

为延揽海内外优秀人才，建设有特色的综合性、开放式、研究型高水平大学，湖南大学2015年继续面向海内外公开招聘教师，诚邀海内外优秀人才加盟。

一、[湖南大学2015教师岗位招聘一览表](#) (点击查看)

二、申请条件

1. 忠诚教育事业，恪守学术规范，教书育人，为人师表，严谨治学，团结合作，遵章守纪。

2. 教学科研基本要求

(1) 教学能力

具备从事拟聘学科专业人才培养工作的能力，能够承担基础和专业课程教学及研究生指导任务。

(2) 科研能力

学术思想活跃，学术潜力深厚。

应聘高级职务岗位者应具有稳定、前沿的研究领域，已获得具有学术影响力的研究成果，具有开阔的学术视野、前瞻能力，能敏锐把握本学科领域国家战略需求和世界科学前沿发展态势，具备成为某一研究领域的学术带头人的潜力；应聘中级职务岗位者应具有相对稳定的研究方向，掌握所从事领域的前沿动态，有一定水平的研究成果。

3. 应聘者的其他要求

(1) 学历。具备海内外知名高校或者研究机构博士学位或本学科最高学位。

(2) 年龄。应聘正高职务岗位者，年龄原则上不超过45周岁；应聘副高及以下职务岗位者年龄原则上不超过35周岁。

(3) 外语水平。应聘者应聘相应职务岗位须满足我校外语水平包括出国研修经历的要求。

(4) 应聘高级职务岗位者，原则上应具有教学经历。

(5) 应聘者若为湖南大学博士研究生毕业的，毕业后须有三年校外学习或工作经历。

三、应聘程序

1. 通过电子邮件 (job@hnu.edu.cn) 人力资源处或招聘岗位所在学院提交应聘材料或通过湖南大学人力资源处网站 (<http://rsc.hnu.cn/>) “我要应聘”进行在线申请。应聘材料基本要求为：

(1) 《校外人员应聘教师岗位申请表》(一式三份)或涵盖本人基本信息和业绩的简历；

(2) 身份证、各学段学历学位证书、专业职务聘书、外语能力证明等复印件以及相关的工作、留学经历证明；

(3) 代表作、获奖成果证明等业绩材料；

(4) 至少3位同行专家的推荐信。

2. 特别说明：学校和各学院全年受理应聘申请。

四、[湖南大学教学科研系列人才引进待遇](#) (请点击查看)

五、联系方式

联系人：王倩

联系电话：0731-88822723

电子信箱：job@hnu.edu.cn

联系地址：中国湖南省长沙市岳麓区麓山南路2号 [湖南大学人力资源处](#)

邮政编码：410082

[\[返回本期目录\]](#)

论文成果

[Methane emissions of energy activities in China 1980–2007, Renewable and Sustainable Energy Reviews](#)

论文信息: Zhang, B., Chen, G.Q., Li, J.S., Tao, L., 2014, Methane emissions of energy activities in China 1980–2007, Renewable and Sustainable Energy Reviews. 29, 11-21. (IF=5.627, Q1)

全文地址: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S136403211300600X>

ABSTRACT:

As the largest CH₄ emitter, China produces CH₄ at an increasing rate, especially from its energy activities. Presented in this paper is a detailed inventory and analysis of CH₄ emissions from energy activities in China from 1980 to 2007 covering all the significant sources. The total energy-related CH₄ emissions in China tripled during the period with an average annual increase rate of 4.7% and reached 21,943.1 Gg in 2007, 2.4 times of that in USA. As the largest emission source, coal mining increased its share from 69.2% (4559.5 Gg) in 1980 to 85.8% (18,825.5 Gg) in 2007; The second biggest source was fuel combustion, mainly bio-fuel combustion (2370.3 Gg in 2007); Oil and natural gas

system leakage was a minor source but at a rapidly increasing rate. This transient emission structure is quite different from the steady structure of USA, which is dominated by the fugitive emissions from natural gas and oil systems. According to the lower IPCC Global Warming Potential, the annual energy-related CH₄ emissions were equivalent to 9.1%-11.7% of China's energy-related CO₂ emissions, amounting to 548.6 Mt CO₂-eq in 2007 which is greater than the nationwide gross CO₂ emissions in many developed countries. (C) 2013 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Theoretical Studies on Excited States of Biorelated Systems from Gas Phase to Aqueous Solution

论文信息: Junfeng Li, Xugeng Guo, Yuan Zhao and Zexing Cao, 2015, Theoretical Studies on Excited States of Biorelated Systems from Gas Phase to Aqueous Solution, International Journal of Quantum Chemistry, 115-11

全文地址: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/qua.24879/abstract;jsessionid=0C143DF412D16B2CC81495FA99D1BF3E.f01t02>

ABSTRACT:

Excited-state properties of molecules play a pivotal role in understanding their photophysical and photochemical behaviors. With the fast development of computational methodologies, the low-lying states of biorelated systems have been extensively investigated theoretically. Here, we review our recent works on the excited states of selected nucleobases and their related systems in the gas and condensed phases. The simulated electronic spectra of coumarin reproduce the band shape of experimental spectra and provide a basis to reasonably assign the observed bands. The absorption spectra and the excited-state dynamics of nucleic acid bases and their analogs in the gas phase and in aqueous solution have been explored by the combined quantum mechanics and molecular mechanics (QM/MM) calculations and QM/MM-based dynamics simulations with surface hopping. Based on extensive calculations and dynamics simulations, the solvent effects on the excited states and their dynamical behaviors have been discussed. (c) 2015 Wiley Periodicals, Inc.

Three dimensional simulation of melt flow in Czochralski crystal growth with steady magnetic fields

论文信息: Cen, XR, Li, YS and Zhan, JM, 2011, Three dimensional simulation of melt flow in Czochralski crystal growth with steady magnetic fields, JOURNAL OF CRYSTAL GROWTH, Vol.340, No.1, 135-141.

全文地址: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022024811009523>

ABSTRACT:

Three-dimensional transient numerical simulations were carried out to investigate the melt convection and temperature fluctuations within an industrial Czochralski crucible. To study the magnetic damping effects on the growth process, a vertical magnetic field and a cusp magnetic field were considered. Due to our special interest in the melt convection, only local simulation was conducted. The melt flow was calculated by large-eddy simulation (LES) and the magnetic forces were implemented in the CFD code by solving a set of user-defined scalar (UDS) functions. In the absence of magnetic fields, the numerical results show that the buoyant plumes rise from the crucible to the free surface and the crystal-melt interface, which indicates that the heat and mass transfer phenomena in Si melt can be characterized by the turbulent flow patterns. In the presence of a vertical magnetic field, the temperature fluctuations in the melt are significantly damped, with the buoyant plumes forming regular cylindrical geometries. The cusp magnetic field could also markedly reduce the temperature fluctuations, but the buoyant plumes would break into smaller vortical structures, which gather around the crystal as well as in the center of the crucible bottom. With the present crucible configurations, it is found that the vertical magnetic field with an intensity of 128 mT can damp the temperature fluctuations more effectively than the 40 mT cusp magnetic field, especially in the region near the growing crystal. (c) 2011 Elsevier B.V. All rights reserved.

=====
学术期刊

Geophysical Research Letters Volume 42, Issue 7

Space Sciences

Energetic electron injections deep into the inner magnetosphere associated with substorm activity (pages 2079–2087)

SWARM observations of equatorial electron densities and topside GPS track losses (pages 2088–2092)

Multiple carriers of Q noble gases in primitive meteorites (pages 2093–2099)

Height and time characteristics of seasonal and diurnal variations in PMWE based on 1 year observations by the PANSY radar (69.0°S,

39.6°E) (pages 2100–2108)

A case study on ionospheric scintillations at low latitude associated with a plasma blob observed in situ (pages 2109–2114)

Shape of the terrestrial plasma sheet in the near-Earth magnetospheric tail as imaged by the Interstellar Boundary Explorer (pages 2115–2122)

Magnetic field depression within electron holes (pages 2123–2129)

Planets

Ceres: Predictions for near-surface water ice stability and implications for plume generating processes (pages 2130–2136)

Effect of Enceladus's rapid synchronous spin on interpretation of Cassini gravity (pages 2137–2143)

Saturn's giant storm and global radiant energy (pages 2144–2148)

Rupture history of 2014 Mw 6.0 South Napa earthquake inferred from near-fault strong motion data and its impact to the practice of ground strong motion prediction (pages 2149–2156)

Stressing of fault patch during seismic swarms in central Apennines, Italy (pages 2157–2163)

Solid Earth

Rupture termination at restraining bends: The last great earthquake on the Altyn Tagh Fault (pages 2164–2170)

Properties of electromagnetic fields generated by tsunami first arrivals: Classification based on the ocean depth (pages 2171–2178)

Magmatism on rift flanks: Insights from ambient noise phase velocity in Afar region (pages 2179–2188)

Nanoscale imaging of pore-scale fluid-fluid-solid contacts in sandstone (pages 2189–2195)

Seismic fatigue failure may have triggered the 2014 Mw7.9 Rat Islands earthquake (pages 2196–2203)

Deep recycling of oceanic asthenosphere material during subduction (pages 2204–2211)

Rheology of Mg₂GeO₄ olivine and spinel harzburgite: Implications for Earth's mantle transition zone (pages 2212–2218)

Different phases of the earthquake cycle captured by seismicity along the North Anatolian Fault (pages 2219–2227)

Crustal anisotropy from tectonic tremor under Washington State in the Cascadia (pages 2228–2234)

The 2014 effusive eruption at Stromboli volcano (Italy): Inferences from soil CO₂ flux and ³He/⁴He ratio in thermal waters (pages 2235–2243)

Hydrology and Land Surface Studies

Synchronization of dissolution and precipitation fronts during infiltration-driven replacement in porous rocks (pages 2244–2252)

Intercomparison of satellite sensor land surface phenology and ground phenology in Europe (pages 2253–2260)

Introducing a probabilistic Budyko framework (pages 2261–2269)

Wormhole formation and compact dissolution in single- and two-phase CO₂-brine injections (pages 2270–2276)

Nonlinear interactions of waves and tides in a subterranean estuary (pages 2277–2284)

America's water risk: Current demand and climate variability (pages 2285–2293)

Bed load transport monitoring using seismic observations in a low-gradient rural gravel bed stream (pages 2294–2301)

Monsoonal hillslope processes determine grain size-specific suspended sediment fluxes in a trans-Himalayan river (pages 2302–2308)

Cryosphere

Unusually loud ambient noise in tidewater glacier fjords: A signal of ice melt (pages 2309–2316)

Oceans

Estimates of ocean wave heights and attenuation in sea ice using the SAR wave mode on Sentinel-1A (pages 2317–2325)

Recent changes in the freshwater composition east of Greenland (pages 2326–2332)

[A traceable physical calibration of the vertical advection-diffusion equation for modeling ocean heat uptake \(pages 2333–2341\)](#)

[Dynamical processes within an anticyclonic eddy revealed from Argo floats \(pages 2342–2350\)](#)

[Where large deep-ocean waves break \(pages 2351–2357\)](#)

[Decadal changes in South Pacific sea surface temperatures and the relationship to the Pacific decadal oscillation and upper ocean heat content \(pages 2358–2366\)](#)

Climate

[Impacts of Arctic sea ice and continental snow cover changes on atmospheric winter teleconnections \(pages 2367–2377\)](#)

[The role of tropical Atlantic SST anomalies in modulating western North Pacific tropical cyclone genesis \(pages 2378–2384\)](#)

[Contributions of atmospheric circulation variability and data coverage bias to the warming hiatus \(pages 2385–2391\)](#)

[Anthropogenic influence on the changing likelihood of an exceptionally warm summer in Texas, 2011 \(pages 2392–2400\)](#)

[Improving climate model simulation of tropical Atlantic sea surface temperature: The importance of enhanced vertical atmosphere model resolution \(pages 2401–2408\)](#)

[Nonlinearity of ocean heat uptake during warming and cooling in the FAMOUS climate model \(pages 2409–2416\)](#)

[Multiannual forecasts of Atlantic U.S. tropical cyclone wind damage potential\(pages 2417–2425\)](#)

[A rapid, economical, and accurate method to determining the physical risk of storm marine inundations using sedimentary evidence \(pages 2426–2433\)](#)

[Twentieth century dust lows and the weakening of the westerly winds over the Tibetan Plateau \(pages 2434–2441\)](#)

Atmospheric Science

[Comparison of the mass circulation and AO indices as indicators of cold air outbreaks in northern winter \(pages 2442–2448\)](#)

[Simulating the impact of emissions of brominated very short lived substances on past stratospheric ozone trends \(pages 2449–2456\)](#)

[Do West African thunderstorms predict the intensity of Atlantic hurricanes? \(pages 2457–2463\)](#)

[Crystallization and immersion freezing ability of oxalic and succinic acid in multicomponent aqueous organic aerosol particles \(pages 2464–2472\)](#)

[Interannual variability of tropical cyclone activity and regional Hadley circulation over the Northeastern Pacific \(pages 2473–2481\)](#)

[Role of Stratospheric Sudden Warmings on the response to Central Pacific El Niño\(pages 2482–2489\)](#)

[Can we use surface wind fields from meteorological reanalyses for Sahelian dust emission simulations? \(pages 2490–2499\)](#)

[Extraordinary halocarbon emissions initiated by the 2011 Tohoku earthquake\(pages 2500–2507\)](#)

[Long-term change of CO₂ latitudinal distribution in the upper troposphere \(pages 2508–2514\)](#)

[A new method for global retrievals of HCHO total columns from the Suomi National Polar-orbiting Partnership Ozone Mapping and Profiler Suite \(pages 2515–2522\)](#)

[CTBT infrasound network performance to detect the 2013 Russian fireball event\(pages 2523–2531\)](#)

[Redistribution of black carbon in aerosol particles undergoing liquid-liquid phase separation \(pages 2532–2539\)](#)

[Composition and physical properties of the Asian Tropopause Aerosol Layer and the North American Tropospheric Aerosol Layer \(pages 2540–2546\)](#)

[Predictability of Atlantic tropical cyclones in the GFDL HiRAM model \(pages 2547–2554\)](#)

[Time scales of response to antisymmetric surface fluxes in an aquaplanet GCM\(pages 2555–2562\)](#)

[\[返回本期目录栏\]](#)

An immersed structure approach for fluid-vegetation interaction

On continuous and discontinuous approaches for modeling groundwater flow in heterogeneous media using the Numerical Manifold Method: Model development and comparison

Large-eddy simulation of turbulent rectangular open-channel flow with an emergent rigid vegetation patch

Smooth Particle Hydrodynamics with nonlinear Moving-Least-Squares WENO reconstruction to model anisotropic dispersion in porous media

A new upscaling method for fractured porous media

Interplay between river discharge and tides in a delta distributary

Exploration of sequential streamflow assimilation in snow dominated watersheds

The analytic solution of the Shallow-Water Equations with partially open sluice-gates: The dam-break problem

Journal of Hydrology Volume 526, Pages 1–302 (July 2015)

Hydrological drought severity explained by climate and catchment characteristics

Anatomy of a local-scale drought: Application of assimilated remote sensing products, crop model, and statistical methods to an agricultural drought study

Assessing the impact of ENSO on drought in the U.S. Southwest with NCEP climate model simulations

Contribution of precipitation and reference evapotranspiration to drought indices under different climates

Comparative analysis of drought based on precipitation and soil moisture indices in Haihe basin of North China during the period of 1960–2010

Exploration of drought evolution using numerical simulations over the Xijiang (West River) basin in South China

Evaluation of a model-based groundwater drought indicator in the conterminous U.S

Analyzing the sensitivity of drought recovery forecasts to land surface initial conditions

Multivariate real-time assessment of droughts via copula-based multi-site Hazard Trajectories and Fans

Probabilistic drought classification using gamma mixture models

A multivariate approach for persistence-based drought prediction: Application to the 2010–2011 East Africa drought

Probabilistic forecasting of drought class transitions in Sicily (Italy) using Standardized Precipitation Index and North Atlantic Oscillation Index

Probabilistic assessment of agricultural droughts using graphical models

Multivariate drought index: An information theory based approach for integrated drought assessment

Droughts in a warming climate: A global assessment of Standardized precipitation index (SPI) and Reconnaissance drought index (RDI)

A multi-model and multi-index evaluation of drought characteristics in the 21st century

Human and climate impacts on the 21st century hydrological drought

Drought prediction till 2100 under RCP 8.5 climate change scenarios for Korea

Re-construction of historic drought in the Anglian Region (UK) over the period 1798–2010 and the implications for water resources and drought management

Spatio-temporal variation of drought in China during 1961–2012: A climatic perspective

Investigating drought over the Central Highland, Vietnam, using regional climate models

The drought risk atlas: Enhancing decision support for drought risk management in the United States

Comparison of satellite-derived LAI and precipitation anomalies over Brazil with a thermal infrared-based Evaporative Stress Index for 2003–2013

Geophysical Research Letters : [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1944-8007/issues](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1944-8007/issues)
Journal of Hydrology: <http://www.journals.elsevier.com/journal-of-hydrology/>
Advances in Water Resources: <http://www.journals.elsevier.com/advances-in-water-resources/>
Environmental Research: <http://www.journals.elsevier.com/environmental-research/>
Environmental Pollution: <http://www.journals.elsevier.com/environmental-pollution/>
Water Research: <http://www.journals.elsevier.com/water-research/>
Water Resources Research: [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1944-7973/issues](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1944-7973/issues)
Annual Review of Environment and Resources: <http://www.annualreviews.org/loi/energy>

[返回本期目录]

网络精华

中国科研进步受困于数据获取

作者: Zheng Wan (上海海事大学交通运输学院研究科学家)

数据时代来临, 生物信息学数据的建立、共享和技术资源的获取都蓬勃发展。这股开放的科研潮流最近帮助中国的科学家们走上国际舞台参与竞争。但是最近对于公共数据的探索和分享的管控越来越严格, 整个社会都受到影响。如果这个问题不得到解决, 将会严重阻碍中国科研的发展和革新。

中国的科学家们想获取高质量的国内数据本来就难, 如今难上加难。大部分的公共数据由政府部门管控, 一些部门正加强自己的垄断, 使得研究者们更难获取资料。这些管控历来对人文社科各个学科的研究者们影响尤为严重, 但如今也扩大到环境科学和公共健康等领域, 而政府相关部门认为这些数据涉及到政治敏感议题。我在会议上常听到同事们怨声载道, 他们想从权威部门拿到例如空气污染指数的这类常规数据都十分困难。

即使是已经公开的数据, 其中一些也因为数据收集过程的问题而造成数据质量很差。最为人所知的争议之一就是中国的国内生产总值 (GDP)。中央政府给出的统计数据和全国31个省级数据加起来的总和之间有差距, 且这个差距越来越大。国家统计局承认地方政府的数据收集方法同中央有所不同, 目前正在试图调和二者, 但似乎仍然没有令人乐观的举措。

公共数据共享目前已经变成了一项有利可图的事业。例如收集中国公路交通工具的污染数, 这将需要每辆有牌照许可的车辆详细数据, 公路拥挤数据和详细的汽车引擎参数和燃烧系数。但研究机构从公共部门连最基本的车辆拥有数据都获取不了, 只得转而寻求汽车制造商的销售数据, 但这些数据往往是误导人的。不无讽刺的是, 富得流油的汽车制造商们一面捏造一个更高的销售额, 一面从跟政府部门相关的特别渠道获得客观可靠的竞争者的数据。但购买这些数据的费用是研究机构和科学家们完全负担不了。

在这样的一个大环境下, 中国的一些研究团队不愿意公布他们的数据也就不足为奇了。拥有数据成为科学家隐形的竞争资本, 能够使得他们在学术界比别人获得更多优势。我自己的研究团队也常常收到索取海事数据请求, 例如已经收集和整理的港口和舰队的信息, 但是他们不情愿分享这些数据。因为把这些散乱的数据收集和整理成可以使用的有效数据耗费了大量的人力物力。如果我们不公开这些数据, 我们就可以用它们来发展研究论文。当然了, 如果能够通过别的渠道获取高质量的数据, 我们也会更加乐意把我们的数据共享给别的研究者。公开公共数据以及提高数据质量都将加强政府事务的透明度。尽管发展缓慢, 但也还是有透明度增加的正面例子及其带来的福利。自2014年以来, 环保部门因为舆论压力剧增不得不公开空气污染指数。此前的每日公布也调整成了如今的每小时发布更新, 且政府部门之间完全共享。根据数据, 卫生部可以对公众发布卫生安全警告, 教育部可以决定雾霾天时中小学停课与否, 交通部也可以对交通限行规定做出及时的调整。数据的全面公开最重要的效用大概是公众对于环境恶化的意识得到了增强。但是科学家们感兴趣的数据公众并不完全感兴趣, 所以公共数据的全面透明化还有很长的路要走。

对信息和数据的管控不仅仅局限于中国内部的数据, 国外的学术资源也难以获得。几大信息管理部门已经设置数字化路障来过滤可能有害的信息。我作为一个科学家, 研究却因此受到了严重影响, 连想要做可靠的文献调查都几乎不可能。因为无法使用Google Scholar, 我不得不逐一搜索目前能够访问的出版数据库 (因为Google Scholar可以把书籍, 论文, 期刊文章, 专利和科技报告全都囊括进数据库, 所以我更倾向于使用它。)

网络安全对国家安全意义重大, 但是高质量的数据是科研进步和经济发展的重要支撑。资源共享和可靠的数据公开是社会和经济发展的保障。在中国, 解决这些矛盾需要综合的研究, 建立起一个高效合理的数据管理体系, 使得大家受益。眼前亟需解决的是, 研究者们应该在获取公共数据和使用学术搜索引擎上获得更多的空间和自由。

[返回本期目录]

结 束
